

## **CADEIA DE VALOR DE EMPRESAS DE SOFTWARE, A PARTIR DE SUAS INOVAÇÕES: UM ESTUDO EMPÍRICO**

**ANGELA RURIKO SAKAMOTO** ( [angela.rsakamoto@uol.com.br](mailto:angela.rsakamoto@uol.com.br) )

*FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO*

**MARCOS AUGUSTO DE VASCONCELLOS** ( [marcosav@terra.com.br](mailto:marcosav@terra.com.br) )

*FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO*

**LUIZ CARLOS DI SERIO** ( [luiz.diserio@fgv.br](mailto:luiz.diserio@fgv.br) )

*FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO*

### **Resumo**

Este artigo estuda as inovações de duas empresas de Software com o uso da abordagem de estudo de casos. As iniciativas das empresas foram analisadas à luz das teorias de inovação e velocidade evolutiva, endereçando questões em relação a estratégias de horizontalização e verticalização, ao impacto das redes de relacionamento, as tendências e oportunidades de negócio. Como resultado deste trabalho foi possível a abstração de uma proposição de cadeia de valor para as empresas de software, facilitando o entendimento e provendo suporte às opções estratégicas e à operacionalização das inovações dos casos estudados.

**Palavras-Chave:** Operações, Inovação, Cadeia de Valor, Empresa de Software, Gestão de Processos, Tecnologia de Informação.

### **1 Introdução**

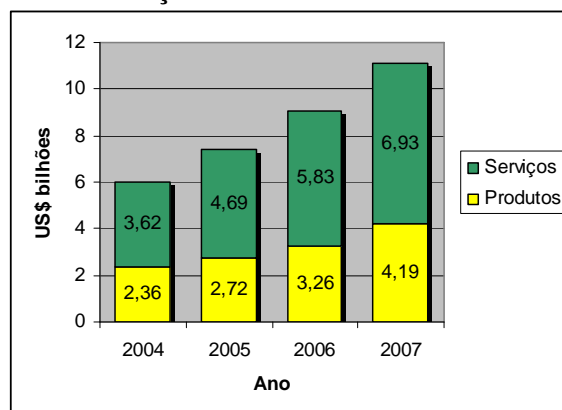
O mercado brasileiro de empresas de software está em expansão contínua há muitos anos, e vem apresentando índices expressivos de crescimento (acima de 20% ao ano), conforme se observa na tabela 1. O mercado de software tem crescido de forma muito atrativa, assim como nível de competição também tem aumentado bastante.

A indústria de software é normalmente classificada (ROSELINO, 2006) em pelo menos dois segmentos principais: produtos (pacotes, sistemas parametrizáveis e sistemas sob encomenda) e serviços (consultoria, treinamento, suporte, integração de sistemas e *outsourcing*). No âmbito dos serviços, os grandes *players* tem atuado de forma bastante agressiva, com ofertas horizontais que as posicionam, dentro dos clientes, como fornecedoras exclusivas das múltiplas soluções necessárias dentro das organizações – o chamado “*full outsourcing*”. Em especial, no caso das multinacionais, é bastante comum a negociação de contratos globais a partir de suas matrizes estrangeiras, limitando o acesso de provedores locais às subsidiárias dessas empresas no âmbito nacional. Para as empresas de menor porte resta marcar presença em mercados verticais baseados em especialização e a notória especialização em tecnologias e métodos específicos. Além do desafio de conciliar o aumento de participação de mercado com uma rentabilidade sustentável em busca de ganhos de escala.

No âmbito dos produtos, Roselino (2006) identificou duas tendências que se contrapõem: a chamada *tendência centrípeta*, atua na direção de concentrar as atividades de desenvolvimento de novos produtos em um pequeno número de empresas com posições fortemente estabelecidas; e, a chamada *tendência centrífuga*, onde o dinamismo do mercado busca novas tecnologias, produzindo novos dispositivos – como os dispositivos móveis e os telefones celulares – criando oportunidades para novos entrantes que desenvolvem aplicações inovadoras e conseguem agilidade na ocupação de nichos de atuação. Outro vetor que reforça

a *tendência centrífuga* é a particularidade das leis tributárias e regulações de cada país, o que é particularmente acentuado no Brasil, permitindo que empresas locais possam competir na oferta de produtos e serviços que atendam às peculiaridades regionais. É importante observar que, no caso dos produtos de software, a rentabilidade adicional decorrente de ganhos de escala é muito atraente, já que os custos adicionais para produção marginal são insignificantes e não há restrições à capacidade de produção (SHAPIRO; VARIAN, 1999). O mesmo não se aplica ao mercado de serviços, uma vez que sua execução exige equipes especializada, e o valor agregado associado à oferta é diretamente proporcional à capacitação desses profissionais e ao investimento das empresas no desenvolvimento de novos métodos e processos.

**Tabela 1 – Evolução da Indústria de Software no Brasil**



Fonte: ABES (2008)

Em todos os casos, é natural que as empresas busquem constantemente a expansão da base de clientes, partindo das empresas maiores e indo a direção dos clientes médios e pequenos, ou de segmentos específicos (nichos). Com o aumento da concorrência e a evolução do mercado, e considerando que as empresas maiores possuem normalmente mais de um fornecedor – exceto nos casos de *full outsourcing*, como mencionado acima – a questão estratégica fundamental é como aumentar a fatia de participação nos gastos do cliente (*share of wallet*).

Tendo em vista o cenário descrito acima, onde quase todos os segmentos são de alguma forma atendida ou assediada, torna-se um grande desafio para as empresas conquistarem e manterem uma base de cliente para competir neste ambiente cada vez mais acirrado. Estudos acadêmicos vêm sendo desenvolvidos com o objetivo de entender como a tecnologia afeta as organizações em relação ao seu espaço criativo, assim como o endereçamento das questões relacionadas ao balanceamento dos seus esforços para se manter competitiva no mercado e ao mesmo tempo se diferenciar, ampliando a sua fatia de participação.

Neste artigo evidenciamos a importância da combinação de relacionamentos, conhecimentos tecnológicos e estratégias de mercado na capacidade de inovação das empresas de software. O estudo foi dividido em três blocos: primeiro fez-se um levantamento de um referencial teórico e uma descrição da metodologia utilizada; depois abordamos o segmento da indústria de software no Brasil, incluindo a apresentação dos casos selecionados; e para finalizar a proposição de uma cadeia de valor e seu uso para analisar os casos, apresentando as discussões finais.

## 2 Referencial Teórico

Considerando a velocidade com que a evolução tecnológica de TI tem se acelerado desde o advento da Internet e da comunicação móvel, impactando o cotidiano das pessoas. Por

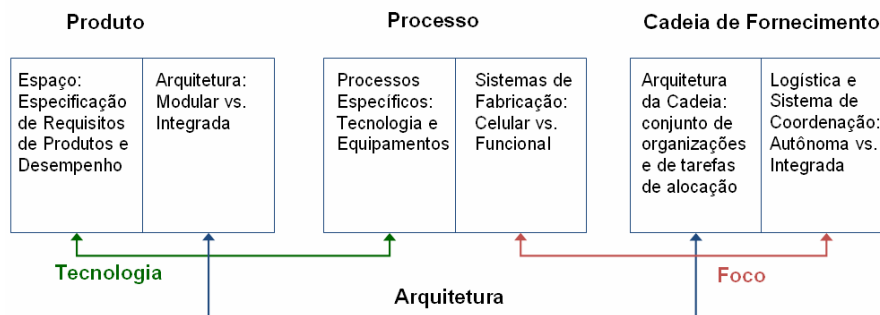
exemplo, o uso serviços bancários pela Internet, o uso do *Skype* que abalou a estrutura da telefonia convencional, os telefones celulares integrados ao GPS rodando aplicações que exploram a capacidade de localização, os vários serviços oferecidos pelo *Google* através da Internet, intensificando a concorrência no mercado de TI (ABES, 2008). Os aspectos teóricos associados ao impacto da inovação na competitividade e os autores tomados como base para se explorar os objetos de estudo num contexto de crescente disputa pelo mercado foram:

- Fine (2002) – para abordar a dinâmica de evolução das empresas;
- Hagel; Armstrong (1999); Christensen (1999) – para conceituar a inovação e a competitividade advinda com o avanço tecnológico;
- Chesbrough (2007), Chesbrough; Vanhaverbeke; West (2008) – novas formas de buscar a inovação;
- Christensen; Raynor (2003); Benner; Tushman (2003) – para abordar os aspectos relacionados à operacionalização da inovação.

## 2.1 Velocidade Evolutiva do Mercado

Segundo Fine (1999), a velocidade evolutiva varia entre os setores, e assim a compreensão das questões relativas aos processos, produtos, organização e estruturas setoriais e a variação com que os ativos se constituem e entram em decadência possibilita desenvolver ferramentas e conceitos que possibilitam ampliar a compreensão do desdobramento futuro do setor: “... todas as vantagens são temporárias. Nenhuma capacidade é inexpugnável, nenhuma liderança é inalcançável, nenhum reino é imbatível... quanto mais alta a velocidade evolutiva, mais breve o reinado.” (FINE, 1999, p. 23)

Quando a estrutura setorial é vertical e a arquitetura do produto é integrada, as forças de desintegração atuam no sentido da configuração horizontal e modular. Por outro lado, quando o setor tem uma estrutura horizontal, outro conjunto de forças impele à integração vertical e à arquitetura integrada do produto. As forças que promovem o movimento no setor geralmente estão associadas à intensidade competitiva, evolução tecnológica, poder de mercado e às inflexibilidades burocráticas e organizacionais. Este modelo é conhecido como hélice dupla (FINE, 1999), onde há momentos de convergência das competências e momentos em que a empresa opta por uma reorientação vertical ou horizontal. Neste ponto, Christensen e Raynor (2003) enfatizam a importância de se considerar a questão da *comoditização*, pois mantendo uma arquitetura integrada e proprietária de produtos altamente diferenciados, há preservação do conhecimento e a vantagem de custo. Os paradoxos parecem ser uma constante na realidade das organizações que precisam decidir por integrar ou modularizar; comprar ou terceirizar; se devem horizontalizar-se ou verticalizar-se. Enfim, estabelecer qual é a melhor combinação de atividades, mantendo alinhadas a arquitetura e a estratégia do negócio.



**Figura 1 – Modelo 3DCE (Three-Dimensional Concurrent Engineering)**

Fonte: FINE (1999, p. 152)

O uso de uma engenharia sincrônica proposto por Fine (1999) para o desenvolvimento de novos produtos, num período de alta velocidade evolutiva, introduz a dimensão da análise da cadeia de suprimentos na visão tradicional de produto e processo, além de expandir estas dimensões nos aspectos relativos à tecnologia, arquitetura e foco, conhecido como modelo 3DCE (*Three-Dimensional Concurrent Engineering*, figura 1). A arquitetura de produto e a cadeia de suprimentos tendem a se alinhar quanto ao quesito integração e modularização. Sendo que, quando analisamos a arquitetura quanto a processos, ela se estende entre vertical-integrada e horizontal-modular, dependendo do Tempo (rapidez) e Espaço (geografia). O elo da tecnologia é o que conecta produto e processo, que é a abordagem tradicional empregada para o desenvolvimento de novos produtos. O modelo 3DCE tem como foco as decisões sobre os projetos do sistema de fabricação, logística e ao projeto de materiais, facilitando a análise dos requisitos e dos *trade-offs*, associados a cada elo, perspectiva e inter-relações entre o produto, processos e cadeia de suprimento.

## 2.2 Conceituando a Inovação

A definição de inovação usada neste estudo é a mesma adotada pelo Fórum de Inovação da EAESP-FGV: conjunto de idéias, que promovem ações e que geram um resultado. O Fórum de Inovação é uma associação entre empresas e centros de pesquisas, criado em 1999, cuja missão é: “Estimular e viabilizar a investigação, geração, difusão e aplicação de conhecimentos sobre Organizações Inovadoras” ([www.inovforum.org.br](http://www.inovforum.org.br)).

Segundo Christensen (1999) há dois tipos de inovação tecnológica: uma que é evolutiva e outra disruptiva. A primeira serve para manter a trajetória da melhoria de desempenho que foi estabelecida no mercado, e trata-se de uma inovação incremental. A inovação disruptiva não tem foco em trazer melhores produtos para clientes já estabelecidos num mercado existente. É disruptiva porque redefinem a trajetória, introduzindo serviços e produtos que não necessariamente são tão bons quantos os existentes, mas oferecem diferentes benefícios. Geralmente, eles são mais simples, mais convenientes e menos caros que trazem apelos para novos clientes ou clientes menos demandantes. A inovação disruptiva tem o efeito de paralisar os líderes da indústria, pois os seus processos estão perfeitamente projetados para suportar as inovações incrementais, mas são ineficientes na resposta imediata a mudanças de outra natureza. Os líderes são sempre motivados a buscar os mercados de maior lucratividade e pouco incentivados a defender os novos mercados ou mercados de menor lucratividade que a disrupção cria. É o que o autor chamou de motivação assimétrica, centro do dilema do inovador e início da solução do inovador. Ainda, Christensen e Overdorf (2000) ressaltam que os valores e a cultura estabelecidos nas empresas líderes estabelecem parâmetros claros de tamanho de mercado e lucratividade que justifiquem a entrada delas em novos segmentos dentro de seus mercados alvo.

Um modelo de negócio disruptivo é um valioso ativo corporativo, lembrando que a inovação deve ser disruptiva não só do ponto de vista da empresa, mas sim em relação a todos os atores envolvidos (CHRISTENSEN; RAYMOR, 2003). As inovações vão sendo inseridas no contexto das empresas onde, segundo Hagel (2003), já há três tipos de negócio tradicionais com características distintas, que requerem habilidades e competências diferentes, mas que muitas vezes estão empacotadas sob uma única gestão. Ainda afirma que dificilmente há um negócio totalmente puro. Em síntese, os três negócios são:

- Relacionamento com cliente - envolve a identificação de segmento de clientes, construção de relacionamentos, atuação em arenas comerciais. Usa o conhecimento detalhado a respeito das necessidades dos clientes para conectá-los com o produto adequado, nas melhores condições possíveis. Requer habilidades de marketing direto para chegar ao cliente e de consultoria para transformar em ação as possíveis

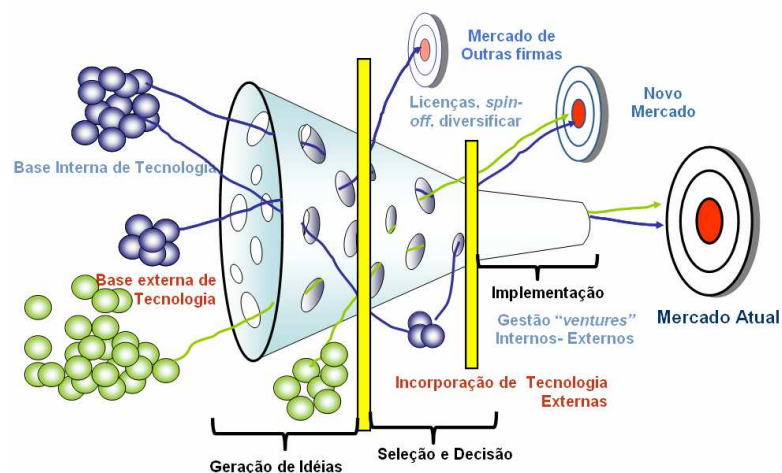
imprecisões de requisitos. Tem uma dinâmica econômica focada em escopo; há um olhar de mercado focado, segmentado.

- Gestão de infra-estrutura – concentra-se em atividades rotineiras de processamento de altos volumes. Requer eficiência e fortes habilidades operacionais no projeto e execução de processos padronizados. É um negócio geralmente intensivo em ativos e a sua dinâmica econômica é de escala regida pelo uso ótimo dos ativos.
- Inovação e comercialização de produto – constrói conhecimentos sobre certas tecnologias ou tendências de mercado e concentra-se na organização de talento inovador para oferecer novos produtos ou serviços criativos. Requer criatividade e conhecimento específico da tecnologia e também conhecimento de marketing para a divulgação dos produtos de maneira cativante, agilizando a penetração no mercado. O maior investimento neste tipo de negócio é o talento criativo.

Apesar das diferenças claras entre os negócios, a gerência enfrenta um dilema: separar os negócios e ganhar vantagem em foco, ou mantê-los unidos aumentando a integração e diminuindo os custos indiretos e o custo de coordenação. As oportunidades advindas dos avanços tecnológicos são mais bem percebidas se a organização “desempacota” o seu negócio, as observa sob as novas perspectivas e as “reempacota” de acordo com sua estratégia. Porém, esta ainda não é a prática mais comumente observada.

### 2.3 A Inovação Aberta (*Open Innovation*) e a Busca de Novos Mercados

O Centro para *Open Innovation*, dirigido por Chesbrough e sediado na universidade de Berkley, tem conduzido vários estudos de aplicação dos conceitos de inovação aberta em diferentes países. Segundo Chesbrough, Vanhaverbeke, West (2008:2), a inovação aberta é o uso deliberado de fluxos de conhecimentos internos e externos para acelerar a inovação interna e expandir os mercados externos com uso da inovação. O paradigma de inovação aberta é que as empresas podem e devem usar idéias internas e externas, rotas internas e externas para buscar mercado e ampliar as perspectivas de uso nos avanços tecnológicos, refletindo-as em sua arquitetura, seus sistemas e no seu modelo de negócio (figura 2).



**Figura 2 – Inovação Aberta**

(Fonte: CLARK; WHEELWRIGHT, 1993; CHESBROUGH, 2003)

Uma das motivações para adesão aos conceitos da inovação aberta são a alta competitividade e a velocidade com que novas tecnologias e soluções são disponibilizadas no mercado. O modelo tradicional fechado, onde o departamento de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) confidencialmente projetava e simulava seus novos produtos ficaram defasados no tempo e dispendiosos (tempo e custo), não compatíveis com a dinâmica corrente do mercado.



Com o aumento do custo do P&D nos moldes antigos e a queda de receitas, houve necessidade das empresas repensarem seu modelo, buscando reduzir os custos de P&D e aumentar as receitas. Uma estratégia proposta é abrir o P&D para pares externos, aumentando a diversidade de conhecimentos, ganhando na quantidade de idéias e qualidade de alternativas e oportunidades. A outra estratégia proposta é ampliar o leque de receitas, criando novos mercados, promovendo *spin-off* (lançar empresas independentes para colocar no mercado o novo produto originado das parceiras externas), gerarem receita por meio dos *royalties* etc.

O foco da inovação aberta é a criação e a captura de valor por meio da ampliação dos relacionamentos convencionais. Isto inclui uma mudança de atitude e postura em relação às entidades externas, instituições de pesquisa e de ensino. Os autores, Chesbrough, West e Vanhaverbeke estendem o conceito de rede de valor do Christensen, onde as empresas passam a desenvolver relacionamentos com universidades, laboratórios de pesquisa para explorar o potencial de novas tecnologias; b) estabelecer alianças; c) adquirir *startups* de base tecnológica; d) montar redes com fornecedores e cliente selecionados para lançar produtos e/ou serviços diferenciados baseados em novas tecnologias ou novos modelos de negócios. Ou usam a combinação delas para buscar adicionar valor ao cliente. Os autores afirmam que a forma de criar e capturar valor quando as empresas são altamente dependentes uma das outras ainda é uma área pouco explorada na literatura de redes, sendo recomendado como um dos direcionamentos para pesquisas futuras da inovação aberta.

Os desafios associados à inovação aberta estão associados à busca de capacidades complementares, a colaboração e compartilhamento do fluxo de informações, ao tratamento da cultura organizacional - evitando a síndrome do “não é feito aqui” - à apropriação dos ativos resultantes e, principalmente, à construção de confiança e comprometimento mútuos.

Christensen e Overdorf (2000) sintetizam a importância da organização se auto-avaliar para ter clareza de seus valores, processos e recursos, pois estes definem sua capacidade (*capabilities*) ou inabilidade (*disabilities*) em acompanhar e gerar mudanças. Os recursos são mais adaptáveis à mudança do que os processos e valores. Por exemplo, os valores da empresa é que definem as margens de lucro aceitáveis para selecionar se uma oportunidade é passível de ser desenvolvida. Numa empresa menor este crivo pode ser mais ágil e menos crítico, possibilitando maiores chances de diferenciação.

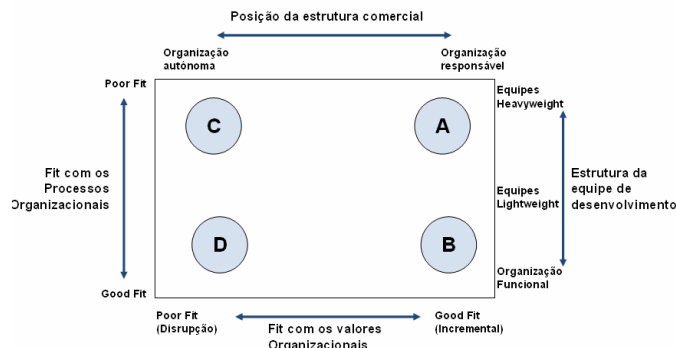
Quanto aos processos, o dilema apresentado por Christensen e Overdorf (2000) segue o contexto apresentado por Benner e Tushman (2003), com uma diferença: os processos que geram *disabilities* são os menos visíveis. São aqueles que suportam e tomada de decisão quanto ao investimento de recursos, que definem como a pesquisa de mercado é realizada, como as análises são traduzidas em projeções financeiras, como os planos e orçamentos são negociados internamente etc. Para os autores o ponto chave são os valores da organização, que não tem tanto uma conotação ética, mas estão diretamente relacionados à forma de os funcionários e colaboradores priorizarem as suas ações. Por exemplo, a priorização de um cliente em detrimento de outro, a atratividade de um novo projeto, etc.

## 2.4 Inovação e sua Operacionalização

A inovação aberta aborda a relevância de ampliar o leque de opções na fase de geração de idéias; buscando ampliar as fontes receitas na fase de seleção e decisão; e, ter capacidade organizacional para operacionalizar as inovações. Christensen e Raynor (2003) apontam um conjunto de fatores que facilitam a avaliação sobre a capacidade da organização para ter sucesso com as inovações disruptivas, o chamado modelo *RPV: Recursos, Processos e Valores*. Recursos são os bens tangíveis, pessoas ou coisas que podem ser contratados, demitidos, comprados, vendidos; marcas, informações, relacionamentos com fornecedores, distribuidores e clientes também fazem parte desta categoria. Processos são os padrões de

interação, coordenação, comunicação e tomada de decisão usada pelas pessoas da organização para transformar os insumos, usando os recursos disponíveis, em produtos ou serviços que geram valor para a empresa. Valores, no conceito dos autores, estão associados aos padrões que os empregados seguem para priorizar a sua tomada de decisão – como eles julgam se um pedido é mais atrativo que outro, quando um cliente é mais importante que outro, quando um mercado é mais atrativo ou marginal, etc. O desafio é criar uma cultura, através da comunicação permanente de valores, do exemplo na prática incondicional desses valores e de treinamentos para que a organização se posicione em suas ações de forma coerente com a estratégia estabelecida pelos dirigentes da organização.

A figura 3 apresenta os aspectos que devem ser considerados para que se avalie uma inovação disruptiva frente aos elementos do modelo *RPV*, visando estabelecer a melhor estrutura para conduzir o projeto de um novo produto ou serviço que a encampe. Em síntese, na região A o novo produto muda o paradigma de trabalho, mas demanda um uso incremental de uma tecnologia já instalada e aderente aos valores organizacionais. Porém requer ajustes nos processos, pois seu projeto e produção implicam em uma operacionalização diferenciada, requerendo uma equipe com maior experiência em coordenação, integração de trabalhos inter-áreas e inter-organizacionais, a chamada equipe peso-pesado (*heavyweight*). Na região C, em a tecnologia de produção também é disruptiva e requer processos e até valores novos, recomenda-se - além de ter uma equipe diferenciada - a criação de uma estrutura autônoma para conduzir o projeto. Na região D estão os projetos que basicamente usam a tecnologia vigente, porém requerem uma operacionalização diferenciada. Na região B, estão projetos que não envolvem maior complexidade, pois os processos, valores e tecnologia podem ser reaproveitados.



**Figura 3 – Framework para ajuste da estrutura organizacional**

Fonte: CHRISTENSEN; RAYNOR (2003) p.191

Benner e Tushman (2003) relacionam os paradoxos associados à gestão de processos com as questões do ambiente competitivo, inovação tecnológica e a adaptação organizacional. Eles observaram que a gestão de processos tradicional (associada aos movimentos de qualidade) está positivamente associada com a efetividade organizacional quando há períodos de estabilidade ou mudança incremental e para as inovações incrementais de clientes existentes. Porém, nos setores de rápida evolução tecnológica e ambientes turbulentos, onde há inovação disruptiva para novos clientes ou segmentos de clientes, a gestão de processos tradicional pode ser menos efetiva devido à resistência a mudanças, a perda do *momentum* e a inércia organizacional causada pelas suas atividades. Isto faz com que, na prática, o gerenciamento por processos atue como um inibidor da variabilidade organizacional, e suas atividades acabam afetando a habilidade e a velocidade da organização em se adaptar. Mas, ao mesmo tempo, as práticas de gerenciamento de processos são pré-requisitos para uma operação eficiente e passível de melhoria. Para endereçar este dilema, os autores recomendam a

chamada **organização ambidestra** como forma de reconciliar as demandas inconsistentes da inovação disruptiva ou exploratória com as demandas para inovação incremental ou explorativa (*exploitation*).

A organização ambidestra é capaz de identificar agilmente quando um produto requer uma estrutura para exploração ou exploração, estabelecendo a estrutura mais adequada em consonância com o modelo RPV. Numa abordagem congruente e complementar, Hagel (2003) propõe que a organização adote uma estratégia de implementação em camadas, ou seja, ele parte da premissa de que o desenvolvimento de produtos inovadores e a implementação da estratégia devem ocorrer mais ou menos em paralelo, numa trajetória de migração que envolve uma mudança organizacional. Devem-se estabelecer ações a curto, médio e longo prazo, obedecendo aos princípios clássicos da estratégia competitiva: diferenciar o produto e conquistar a liderança de custo, lembrando sempre que a informação pode ser cara para ser produzida, mas sua reprodução é sempre barata.

### 3 Descrição Metodológica

O mercado provedor de produtos e serviços de software é altamente competitivo e diretamente impactado pela evolução tecnológica. De acordo com a abordagem fenomenológica e indutiva de pesquisa, usando estudos de caso Ilustrativos (SCAPENS, 1990) será realizada uma pesquisa exploratória, buscando *insights* e evidências empíricas que possam ser indicativas de tendências mapeadas pós-análise do referencial teórico e da coleta de dados.

Este trabalho usa basicamente entrevistas em profundidade, análise de dados secundários coletados de publicações do setor e de informações disponibilizadas publicamente.

Os casos foram selecionados de acordo com a característica inovadora das empresas de software que se mantêm competitivas no mercado por mais de quinze anos. A taxa de mortalidade de empresas de pequeno porte de qualquer ramo no Brasil é bastante elevada. Segundo estudos do SEBRAE (2004), a taxa de mortalidade dessas organizações depois de quatro anos é de 59,9%. Embora não existam estudos específicos sobre a taxa de mortalidade de empresas no ramo de tecnologia da informação, acredita-se que esse percentual é ainda mais elevado do que o de empresas de outros segmentos, considerando-se que esse mercado apresenta desafios intensos e grandes mudanças em curto espaço de tempo. Desta forma, ao escolhermos duas empresas de software que venceram a barreira da morte prematura, mesmo sendo empresas de pequeno porte, buscamos justamente identificar aquelas cujo produto/serviço disponibilizado é tecnologicamente diferenciado, permitindo verificar na prática como os aspectos apresentados no referencial teórico evoluíram ao longo do tempo.

Segundo Vergara (2004), Yin (2005) e Scapens (1990), o tratamento aos dados coletados deve ser explícito. Os autores usaram de uma abordagem dialética para analisar e tratar os materiais pesquisados, construindo a suas conclusões a partir desta interação, o que pode ser considerado como um fator limitante, pois é implícito o viés de interpretação dos autores. É importante ressaltar como limitação do método a não possibilidade de generalização dos resultados, dado que o estudo foi realizado somente em duas empresas de software.

## 4 Estudos de Caso

### 4.1 O Caso People Solutions

Trata-se de uma empresa brasileira da indústria de software especializada em soluções integradas de Planejamento de Recursos Empresariais (*Enterprise Resource Planning – ERP*) para área de serviços, que está a mais 15 anos no mercado. O endereço de seu *site* na Internet é <http://peoplesolutions.com.br>.



Em 1992, quando foi criada, a People atuava principalmente na prestação de serviços especializados de consultoria e de seleção de profissionais de desenvolvimento para seus clientes. Em 1994 percebeu a grande carência de soluções ERP integradas que atendessem totalmente a legislação brasileira (contábil e fiscal). Fazendo uso de seu capital social e de suas redes de relacionamento na área de Tecnologia de Informação (TI) idealizou uma solução modularizada para atender ao mercado. O produto na versão comercial ficou pronto em 1996.

A People Solutions, a partir da visão estratégica de sua diretoria, usou no desenvolvimento de seu novo produto a sua rede de relações para atuar com parceiros corretos. Para a construção do produto buscou parceiros de dominavam a tecnologia de componentização (arquitetura de software em que os sistemas são desenvolvidos a partir de componentes fundamentais que são integrados e compostos para implementar as funcionalidades a serem oferecidas), criando módulos parametrizáveis e facilmente integráveis a outras soluções. Buscou em um de seus clientes o grande investidor e parceiro para viabilizar a aderência da solução ao negócio. A People Solutions atuou como o grande maestro, pois detinha o conhecimento do negócio e das peculiaridades fiscais e contábeis do sistema brasileiro, o que proveu flexibilidade à arquitetura do produto.

A partir da disponibilização do produto, batizado de *FINPAC (Financial Package)*, o modelo de negócios da People foi ajustado para incorporar, além dos serviços que já prestava a seus clientes, a modalidade de licenciamento de software. Naquela época, foi uma das primeiras empresas a ter uma solução integrada que também atendesse a empresas do ramo de serviços. O novo produto foi o gatilho para fomentar a rede inovadora da empresa.

Atenta à evolução do mercado e da tecnologia de informática e de telecomunicações, em 2001 a People aproveitou o *driver* do barateamento do custo de hardware e das redes de teleprocessamento – graças à Internet – e adaptou seu produto para permitir um novo modelo de comercialização. Além do licenciamento integral do ERP, a People passou a oferecer a seus clientes a modalidade de aluguel do software, englobando no pacote a disponibilização via Internet do produto hospedado em um *Data Center*. Este concentra todo o hardware e infra-estrutura (como sistema operacional e gerenciador de bancos de dados) necessários para a execução do sistema, além dos serviços de suporte ao usuário associados ao ERP. Neste momento, o produto foi rebatizado, passando a se chamar *Gestão Web*, para identificar seus novos atributos. Naquele momento, essa foi a primeira solução de ERP a ser disponibilizada nesse modelo no mercado brasileiro.

É importante ressaltar que a agilidade com que a People atualizou tecnologicamente seu produto e o adaptou para o novo modelo de execução via Internet só foi possível graças ao acerto da decisão estratégica de 1994, de desenvolver o produto utilizando a mais moderna tecnologia de componentização disponível naquele momento. Desde o lançamento da nova forma de comercialização de seu produto, a People ampliou sobremaneira sua base de clientes. Isto porque o modelo em questão permite o acesso a empresas de menor porte, já que a solução desonera o custo inicial de implantação do sistema, o que ampliou o segmento de mercado à disposição do produto. Além disso, como efeito colateral positivo desta nova política de comercialização, a People passou a assinar contratos de longo prazo com seus clientes e equilibrou e deu maior estabilidade ao seu faturamento, ampliando a fatia de receitas mensais recorrentes da empresa. Outro ponto interessante observado pela diretoria da empresa é que, através do aluguel do sistema, a remuneração do capital investido no desenvolvimento do principal ativo da People, que é seu produto, é maior do que aquele obtido com a venda de licenças de uso. Também, a venda do produto como um serviço cobrado mensalmente possibilitou agregar ao pacote oferecido aos clientes um conjunto maior de serviços do que aquele que era comercializado na modalidade de licenciamento,

umentando as receitas advindas das tarefas de apoio. Estas atividades eram necessárias, mas não eram integralmente cobradas, assim como o suporte aos usuários, a manutenção e atualização das normas legais do sistema, possibilitando o incremento substancial da lucratividade da operação.

Entretanto, quando do lançamento da nova modalidade de comercialização, a People viveu a situação que Christensen e Raymor (2003) chamaram de motivação assimétrica, que é o centro do dilema do inovador. Tal dilema se caracteriza pela motivação que as empresas têm de permanecer nos mercados de maior lucratividade, procurando explorá-los plenamente, em contraste com o baixo incentivo de ir à busca de mercados de menor lucratividade, ou mercados novos, que são aqueles criados pela disrupção. Ao passar a oferecer a opção de aluguel a seus clientes, a People abria mão de uma maior receita imediata, advinda do licenciamento do produto, para remunerar melhor seus ativos no médio e longo prazo, além de remunerar também os serviços em torno do produto. Agora, olhando para trás, ficou claro que a empresa fez a melhor opção, e conseguiu tornar um mercado pouco atrativo em uma fonte de maior lucratividade.

Finalmente, segundo seu diretor presidente, o perfil do capital humano da empresa passou por uma revolução nos últimos anos, para se adaptar à nova forma de fazer negócios, e passou a requerer profissionais com grande velocidade de aprendizado e mais congruentes com os valores da empresa. Ou seja, em termos de capital humano, a empresa passou por uma evolução na capacidade de aprendizagem organizacional e também a requerer um novo perfil de profissional para interagir com o mercado e seus parceiros.

#### **4.2 O Caso Opus Software**

A Opus Software é uma empresa que atua a 21 anos no mercado e que, ao longo de sua história, já utilizou diversos diferentes modelos de negócio e atendeu a diferentes segmentos de mercado. No início, em 1987, o objetivo da empresa era desenvolver produtos voltados para a comunicação entre sistemas computacionais heterogêneos, mas para obter recursos financeiros que viabilizassem esse desenvolvimento, começou-se com a oferta de treinamento e consultoria em tecnologias ainda pouco difundidas à época no mercado nacional, como o Sistema Operacional Unix e a linguagem C. Os clientes eram compostos de empresas nacionais de informática que fabricavam computadores de médio porte, os super-minis que estavam começando a usar essas tecnologias em seus novos produtos. Portanto, o primeiro ativo comercializável da empresa era o conhecimento técnico de seus fundadores. Logo a empresa percebeu como a constante atualização tecnológica de sua equipe técnica era vital para seu sucesso no mercado de TI, passando a ser uma “marca registrada” da Opus.

Com os recursos obtidos através da prestação de serviços para o mercado, a Opus desenvolveu seu primeiro produto, batizado de *CommServer*, que era um conjunto de protocolos de comunicação, que era usado no mercado de automação bancária para interligar os servidores das agências dos bancos aos seus sistemas centrais – normalmente computadores de grande porte da IBM. Os clientes desse produto eram os diversos integradores de soluções de automação bancária daquela época, nacionais e multinacionais.

Em 1993, a Opus também iniciou uma forte parceria com a Microsoft do Brasil, passando a atender a clientes daquela empresa na integração de produtos mais sofisticados, como o recém lançado sistema operacional *Windows NT*, voltado para servidores de rede, e o banco de dados *MS-SQL Server*. A atuação da Opus no atendimento de clientes da *Microsoft*, somado a seu conhecimento na área de automação bancária, levou a matriz americana a contratar a Opus para desenvolver um projeto inovador para um de seus maiores clientes fora dos Estados Unidos, o Banco do Brasil, que culminou com o prêmio de melhor parceiro brasileiro em 1997.

Ainda em 1993, o produto *CommServer* precisava de uma atualização para passar a incorporar alguns novos protocolos que estavam começando a ser utilizados pelo mercado de automação bancária. A Opus resolveu então adquirir uma empresa que possuía parte dos novos protocolos a ser incorporados, a *SoftLink*, e criou uma nova empresa separada da Opus Software: Opus Comunicação de Dados. Essa nova empresa incluía, em seu corpo societário, os antigos sócios da *SoftLink* e, desta forma, passou a atuar de maneira completamente independente. Com um produto devidamente renovado, a Opus Comunicação de Dados passou a atuar na venda direta para os bancos, e também começou a realizar projetos de desenvolvimento de soluções *customizadas* que envolviam ambientes transacionais mais complexos. O fato de possuir um produto que implementava os principais protocolos de comunicação necessários para a integração de sistemas de automação bancária possibilitou a parceria com vários integradores desse mercado, como: Cobra Computadores, Sid Informática, DigiRede, HP, Unisys e IBM. Parcerias lucrativas para o desenvolvimento de projetos que alavancaram várias oportunidades para a empresa.

Beneficiando-se de seu conhecimento na área de treinamento tecnológico, a partir de 1994 a Opus iniciou uma nova operação que consistia em contratar jovens recém-formados em cursos de computação ou correlatos (engenharia eletrônica, matemática aplicada) e a treiná-los nas tecnologias vigentes no mercado para o desenvolvimento de aplicações. Desta forma, a empresa entrou no mercado de terceirização de desenvolvimento e passou a atender a empresas de grande porte. Essa operação perdura até os dias de hoje, e é uma das formas de relacionamento mais estáveis que a Opus mantém com seus clientes.

Em 1995, com o advento da Internet, e aproveitando seu conhecimento em comunicação de dados, a Opus Software investiu na criação de um dos primeiros provedores de acesso brasileiros, a Opus Internet. Ao longo de três anos de atuação, esse provedor atingiu a marca de 6.000 assinantes e, quando esse segmento de mercado passou a se tornar muita intensiva em termos de capital, a Opus, aproveitando o bom momento do mercado de Internet, vendeu-a para *Terra Networks*, do grupo *Telefônica*, obtendo um ótimo retorno financeiro.

Em paralelo, além da terceirização de desenvolvimento de sistemas, a Opus Software passou a desenvolver sistemas específicos para seus clientes, aproveitando sua experiência com a Internet para integrar a tecnologia Web os seus projetos. Neste período, criou um grupo de trabalho para pesquisar e desenvolver conhecimento em soluções de *Business Intelligence*. Ao todo, desenvolveu mais de 70 projetos nessa área entre 1999 e 2003. Em particular, utilizando a tecnologia analítica embutida no banco de dados *MS-SQL Server*, da *Microsoft*, a Opus desenvolveu um componente para acesso via Internet aos bancos de dados, o que garantiu um diferencial competitivo. A atuação no desenvolvimento de soluções nessa área culminou com um prêmio, recebido da *Microsoft* em 2002, como a melhor solução de *Business Intelligence* da América Latina.

Em 2003 a Opus enfrentou momentos difíceis, quando percebeu que sua estratégia não era adequada para atravessar momentos de encolhimento da economia. Dado o forte aperto de liquidez realizado pelo governo, o desenvolvimento de software, a atividade central da Opus, que requeria investimentos de seus clientes, tiveram forte queda de demanda. Neste momento, a empresa precisou mudar o seu modelo mental, realizou uma pesquisa de mercado para encontrar um segmento para o qual pudesse desenvolver uma solução que lhe proporcionasse faturamento recorrente. Partiu para o desenvolvimento de uma solução integrada para a gestão de unidades franqueadas. Até então, as franquias utilizavam-se de sistemas desintegrados, e a consolidação dos dados referentes às vendas mensais das redes era realizada de forma manual, ficando sujeita a erros e a fraudes. Esse novo produto, batizado de *Octopus*, passou a ser oferecido exclusivamente na modalidade de SaaS (*Software as a Service*), sendo acessado via Internet e rodando em um *Data Center*, com os clientes pagando um aluguel mensal por sua

utilização. Ao longo de dois anos de vendas o produto foi adotado, até novembro de 2008, por mais de 700 unidades franqueadas em 12 redes de franquias, atendendo diariamente mais de 10.000 usuários. Para a Opus, o maior benefício de negócios obtido com o novo modelo foi a estabilidade de faturamento proporcionado pelo pagamento mensal realizado pelas unidades franqueadas. Além disso, há uma natural retenção, *lock-in*, dos clientes, pois a operação diária depende do sistema, que está integrado à solução.

Em 2004, a Opus Software uniu forças com a Opus Comunicação de Dados quando um produto de automação bancária completamente novo foi desenvolvido, o foco era a automação de agências, incluindo aplicações de controle dos caixas das agências, dos terminais de auto-atendimento e dos parceiros das instituições financeiras. Para o desenvolvimento do produto, a Opus Software aplicou seu conhecimento no desenvolvimento de aplicações via Web e a Opus Comunicação de Dados utilizou seu conhecimento na área de sistemas transacionais. É importante observar que a iniciativa de desenvolver esse novo produto, chamado de Opus *iBank*, foi baseada na constatação de que as soluções de automação de agências disponíveis no mercado estavam tecnologicamente defasadas, sendo que a grande maioria delas havia sido desenvolvida ainda na era pré-Internet. Desta forma, o produto foi desenvolvido utilizando-se as mais avançadas tecnologias disponíveis e, principalmente, fazendo uso dos conceitos modernos de componentização e acesso via Internet. Esse produto roda atualmente em mais de 500 pontos, incluindo agências e correspondentes bancários, sendo responsável por uma parcela significativa do faturamento mensal das duas empresas.

Atualmente, a Opus Software operacionaliza sua atuação através de três unidades de negócios distintas: (i) terceirização de desenvolvimento de software, incluindo projetos de sistemas *customizados*, (ii) automação bancária e (iii) sistemas de gestão voltados para franquias. Visando ampliar o retorno de seus ativos, a empresa lançou recentemente um subproduto de sua solução de automação bancária: um software para controle de terminais de auto-atendimento para o segmento de lojas de varejo, que tem sido comercializado em parceria com um fabricante de terminais. Ao longo do ano de 2008, esse produto já totalizou mais de 600 cópias vendidas, equipando os terminais de auto-atendimento de 6 diferentes redes de varejo.

## 5 Cadeia de valor das empresas de software

A partir da pesquisa de campo e da coleta das informações obtidas sobre as inovações, identificou-se a necessidade de abstrair a cadeia de valor numa visão multidimensional para melhorar a compreensão dos movimentos estratégicos observados. Pil e Holweg (2006) apontam a relevância de mudar o mapa mental da visão linear da cadeia de suprimentos para uma visão multidimensional (*value-grid*). Segundo os autores três dimensões devem ser avaliadas para melhorar o desempenho através da abordagem *value-grid*:

- **Vertical:** explorar oportunidades upstream e downstream além dos elos imediatos da cadeia existente. Foco na dinâmica de poder entre players da cadeia.
  - Influenciar consumidor final: marca nos produtos, processo de decisão de compra, trabalhar os “alavancadores” (médicos).
  - Modificar acesso a informações: conhecer o fornecedor do fornecedor, canal de comunicação (Club Nokia).
  - Entrar em outros níveis da cadeia: agregar valor para o outro nível.
- **Horizontal:** explorar oportunidades em empresas concorrentes e em cadeias paralelas além de obter economia de escala e escopo, promover redução do risco, aproveitar oportunidades e ampliar as opções de inovação.

- Gerenciar risco: produtos com ciclos de demanda diferente para contrabalançar variações de volume.
- Capturar valor por meio da modularização de produto.
- Integrar valor: integrar diferentes infra-estruturas de produto (telefonia fixa, celular, dados).
- Criar valor: integrar ofertas de diferentes cadeias (reserva aérea, hotel e carro)
- **Diagonal:** integrar-se em outras cadeias em vários níveis para melhorar desempenho e reduzir riscos. Procurar oportunidades em outras cadeias e em diferentes níveis.
  - Mapear pontos críticos: Identificar componentes essenciais do produto e desenvolver opções de solução (alternativas externas, capacidades internas) em caso de ruptura de fornecimento ou problemas de prioridade.
  - Identificar os promotores da demanda: pesquisar e utilizar estes promotores na criação de demanda (iPod da Apple, sites de música).

Tendo estes conceitos em mente, abstraiu-se uma cadeia de valor para empresas de software de forma geral (*figura 9*), o que facilitando a análise das inovações identificadas.

Os sete componentes básicos propostos para a cadeia são:



**Figura 9 – Cadeia de Valor Genérica de uma Empresa de Software**

Fonte: elaborado pelos autores

1. Estratégia – como a organização define o direcionamento tecnológico, estabelece alianças e mantém por meio da governança o alinhamento operacional e financeiro dos demais componentes da cadeia com as diretrizes estabelecidas.
2. Novos Produtos e Tecnologias – envolve as atividades exploratórias da empresa. Fundamental para empresas de base tecnológica.
3. Atendimento do Cliente – contempla todas as atividades relacionadas às demandas da base de cliente vigentes e futuros.
4. Desenvolvimento e Entrega do Produto/Serviço – é a engenharia do ativo a ser entregue ao cliente, independentemente de ser um cliente em prospecção ou um ativo.
5. Suporte e Pós-vendas – atuação para facilitar o uso e suporte ao produto, fortalecendo o relacionamento com o cliente, aumentando a sua satisfação e buscando novas oportunidades de negócio.
6. Operação e Infra-estrutura – manutenção de toda a infra-estrutura operacional para garantir o funcionamento dos serviços oferecidos ao mercado e a segurança dos ativos da empresa (software).



7. Funções administrativas – atividades que não são *core* da empresa, mas fundamentais para a operação do negócio. Estão relacionadas à gestão de Recursos Humanos (RH), administração financeira, legal, contabilidade, compras e controladoria.

## 6 Análise dos Casos em relação à teoria

As situações de inovação apresentadas nos casos descritos neste artigo ilustram formas diferentes de estratégias no negócio para empresas de software, no quadro a seguir segue o seu resumo:

**Quadro 1: Resumo das inovações das empresas de software analisadas**

Empresa	Inovação	Benefícios obtidos
<b>People Solutions (P)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Desenvolvimento de um ERP integrado e adequado à legislação brasileira.</li> <li>2) Utilização de tecnologia de componentização no desenvolvimento do ERP.</li> <li>3) Adaptação do ERP para utilização via Internet.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencial no mercado</li> <li>• Facilmente integrado às soluções existentes e adaptáveis à evolução tecnológica.</li> <li>• Criou novas formas de comercialização, criando novas oportunidades e mercados.</li> </ul>
<b>Opus (O)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Treinamento de profissionais recém-formados para a terceirização de desenvolvimento de software de seus clientes.</li> <li>2) Aprimoramento de seu produto de comunicação de dados, incluindo novos protocolos de comunicação.</li> <li>3) Criação de provedor Internet.</li> <li>4) Desenvolvimento de componente de acesso via Web a bases multidimensionais.</li> <li>5) Desenvolvimento de sistema de gestão de franquias para utilização via Internet.</li> <li>6) Desenvolvimento de sistema de automação bancária com tecnologias mais modernas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar a competência em treinamento para criar um novo negócio.</li> <li>• Especialização tecnológica e penetração em grandes clientes.</li> <li>• Diversificação de produtos.</li> <li>• Agilidade produtiva e possibilitou camadas técnicas distintas das aplicações de negócio.</li> <li>• Busca de um nicho de mercado.</li> <li>• Diversificação de produto.</li> </ul>

Fonte: elaborado pelos autores

Nos dois quadros a seguir consolidaram-se os detalhes práticos e específicos de cada caso dentro dos referenciais apresentados na revisão teórica. Pode-se verificar que todas as inovações geraram novas oportunidades em segmentos pouco explorados do mercado, agregando valor ao negócio.

**Quadro 2: Características das Inovações na Indústria de Software**

Inovação	Mercado (Open Innovation)	Operacionalização (Processos)	Hélice Dupla	3DCE
<b>P1</b>	Buscou parceira com cliente e fornecedor de tecnologia	<i>Exploration</i>	Busca a verticalização	People coordenou a arquitetura com parceiros para tecnologia e para a cadeia (cliente).
<b>P2</b>	Estreita aliança tecnológica	<i>Exploitation</i>	Produto modular	Aprofunda a aliança com o fornecedor de tecnologia. Foco em processo e tecnologia.
<b>P3</b>	Novos parceiros e criação de um novo mercado	<i>Exploration e exploitation</i>	Produto modular com especialização	Domínio da arquitetura, permitindo a entrega de serviços e produto com processos customizados.
<b>O1</b>	Uso da rede da universidade	<i>Exploitation</i>	Pressão para horizontalizar	Domínio da tecnologia, do processo de desenvolvimento e sem um foco específico em provimento de solução.
<b>O2</b>	Parceiros de tecnologia	<i>Exploitation</i>	Pressão para verticalizar	Domínio da tecnologia, do processo e com foco específico de solução.
<b>O3</b>	Novo mercado – uso da rede de clientes	<i>Exploration</i>	Pressão para verticalizar	Domínio da tecnologia, do processo e com foco específico de solução.

<b>O4</b>	Parceiros de tecnologia	<i>Exploitation</i>	Produto modular	Dominar a arquitetura, usando a tecnologia para modularizar.
<b>O5</b>	Novos parceiros e criação de um novo mercado	<i>Exploration e exploitation</i>	Produto modular com especialização	Domínio da arquitetura, permitindo a entrega de serviços e produto com processos customizados.
<b>O6</b>	Novos parceiros e criação de um novo mercado	<i>Exploration e exploitation</i>	Produto modular com especialização	Domínio da arquitetura, permitindo a entrega de serviços e produto com processos customizados.

Fonte: elaborado pelos autores

No quadro a seguir analisou-se cada uma das inovações, explorando a característica dos relacionamentos associado a cada uma delas. Usando a cadeia de valor da figura 9 como referência, analisou-se como a dinâmica da empresa funcionou, quando a inovação ocorreu.

**Quadro 3 – Características dos Relacionamentos e da Cadeia de Valor por Inovação**

<b>Inovação</b>	<b>Característica dos Relacionamentos</b>	<b>Características na Cadeia de Valor</b>
<b>P1</b>	Alianças com o fornecedor de tecnologia e o cliente, futuro usuário do produto.	Estratégia é definida e parceiro tecnológico é acionado para o desenvolvimento e entrega do produto. O cliente ajuda a People configurar o seu serviço de suporte, a infra-estrutura é do cliente.
<b>P2</b>	Fortalecimento da aliança com o fornecedor de tecnologia.	Estratégia é componentizar o produto. O parceiro tecnológico é acionado para o desenvolvimento e entrega do produto e apoio na organização da Infra-estrutura. People atua no atendimento ao cliente e melhora o seu serviço de suporte.
<b>P3</b>	Parceiros para terceirizar Infra-estrutura. Fim da parceria com o fornecedor de tecnologia.	Estratégia é a nova forma de comercializar e busca de novos mercados. Foco no atendimento ao cliente, customizar produto para o cliente e serviços de suporte. Prover serviços de Infra-estrutura em conjunto com parceiros externos. People se aproxima do cliente.
<b>O1</b>	Ativar a parcerias com meio acadêmico	Estratégia é diversificar a partir das competências existentes. Cria um novo serviço.
<b>O2</b>	Rede de relacionamentos técnicos.	Estratégia é especializar um produto, usá-lo para alavancar novos clientes. Organização dos processos de infra-estrutura.
<b>O3</b>	Rede de clientes.	Estratégia é diversificar em novo mercado. Há práticas que coordenam cadeias paralelas no provimento dos diferentes produtos oferecidos pela Opus.
<b>O4</b>	Parceiros de tecnologia	Estratégia é modularizar e ganhar agilidade. O estudo de novas tecnologias para agilizar o desenvolvimento e entrega do Produto/Serviço.
<b>O5</b>	Rede de parceiros e contatos para novo mercado.	Estratégia é buscar nicho de mercado. Foco nos processos de atendimento do cliente, entrega do produto e suporte ao cliente. Parcerias para aliviar os custos das operações de infra-estrutura e atividades de apoio (RH, finanças etc.)
<b>O6</b>	Rede de parceiros e contatos para novo mercado.	Estratégia é diversificar e buscar mais nichos de mercado. Foco nos processos de atendimento do cliente, entrega do produto e suporte ao cliente.

Fonte: elaborado pelos autores

## 7 Considerações finais e recomendações

Percebeu-se nos dois casos a busca de oportunidades de negócio, fazendo uso das facilidades providas pela evolução tecnológica e o uso da estratégia de desenvolvimento de parceiros (HAGEL, 1999).

O estabelecimento de uma cadeia de valor e a compreensão da sua dinâmica no contexto atual facilita a avaliação das oportunidades e os impactos que geram na operação e nos demais processos. A partir da visão da cadeia pode-se avaliar as possibilidades oferecidas pelas plataformas alternativas de crescimento alavancado de Hagel (2003) em busca de estratégias

para uma inovação aberta (CHESBROUGH, VANHAVERBEKE, WEST, 2008), ampliando o leques de parceiros e fontes de inovação, assim como formas de ampliar fontes e formas de geração de novas receitas.

Esta pesquisa identificou certa similaridade na trajetória das inovações da People e da Opus. Por exemplo, ambas podem fazer uso de suas redes de relacionamento no processo e avaliar a possibilidade de usar o papel de Orquestrador propostos por Hagel, onde a rede atual pode ampliar a base de clientes, parceiros e serviços para os produtos especializados fornecidos pelas empresas.

As atividades junto a três processos da cadeia de valor (Atendimento do Cliente; Desenvolvimento e Entrega do Produto/Serviço; e Suporte e Pós-Vendas) se mostram como desafiadoras para estas empresas. A proximidade do cliente, criando parcerias onde a Opus e a People possam atuar como os pares que ajudam a empresa cliente a estabelecer a estratégia para uso de tecnologias, ouvindo os problemas e entregando soluções que promovam o crescimento de ambas as partes. É importante que as empresas mantenham proximidade da tecnologia e mantenham ativa a rede de relacionamentos junto aos centros de pesquisa, universidades e fornecedores, de forma a estar na vanguarda das novas tecnologias. E ter uma estratégia alinhada que promova as alianças, que mantenham um ambiente interno que propicie a inovação, motive a criatividade e a pró-atividade de seus colaboradores.

## **BIBLIOGRAFIA**

- ABES – Associação Brasileira de Empresas de Software; **Mercado Brasileiro de Software – Panorama e Tendências 2008**, 2008.
- BENNER, Mary J.; TUSHMAN, Michael L.; **Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited**, Academy of Management Review, v. 28, n. 2, p. 238-256, 2003.
- CHRISTENSEN, Clayton; **Innovation and the General Manager**, New York: McGraw-Hill/Irwin, 1999.
- CHRISTENSEN, C. M.; OVERDORF, M.; **Meeting the Challenge of Disruptive Change**, MIT Sloan Management Review, p. 67-76, March-April 2000.
- CHRISTENSEN, Clayton; RAYNOR, Michael E., **The Innovator's Solution**, Boston: Harvard Business School Press, 2003.
- CHESBROUGH, H. W.; VANHAVERBEKE, W; WEST, J. **Open Innovation Researching – A New Paradigm**, Oxford: Oxford University Press, 2008.
- CHESBROUGH, H. W. **Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology**, Boston: Harvard Business School Press, 2003.
- FINE, C. H.; **Mercados em Evolução Contínua: conquistando vantagem competitiva num mundo em constante mutação**, Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- FINE, H. C. et al. **Rapid-response capability in value-chain design**, MIT Sloan Management Review, p. 69-75, winter 2002.
- HAGEL, John III; **Pensando Fora do Quadrado**, Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- HAGEL, John III; ARMSTRONG, Arthur G.; **Vantagem Competitiva na Internet – Net Gain**, Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- PIL, Frits K., HOWEG, Mathias, Evolving from Value Chain to Value Grid, **MIT Sloan Management Review**, Summer, 2006.
- ROSELINO, J.E.; **A Indústria de Software: o “modelo brasileiro” em perspectiva comparada**, Tese de Doutorado, IE-UNICAMP, 2006.
- SCAPENS, R.W.; **Researching Management Accounting Practice: The Role of Case Study Methods**, British Accounting Review, 22, 1990.



SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - **Fatores Condicionantes e Taxa de Mortalidade de Empresas no Brasil**, Brasília: Relatório de Pesquisa, 2004.

YIN, R. K.; **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**, 3<sup>a</sup>. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.